



LISBON
SCHOOL OF
ECONOMICS &
MANAGEMENT
UNIVERSIDADE DE LISBOA

MESTRADO
GESTÃO E ESTRATÉGIA INDUSTRIAL

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO

DETERMINANTES DA CONTINUIDADE DE USO:
O CASO DE UMA APP BANCÁRIA

ANA RAQUEL ANDRADE PIMENTA

OUTUBRO - 2019

MESTRADO
GESTÃO E ESTRATÉGIA INDUSTRIAL

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO

DETERMINANTES DA CONTINUIDADE DE USO:
O CASO DE UMA APP BANCÁRIA

ANA RAQUEL ANDRADE PIMENTA

ORIENTAÇÃO: PROFESSORA DOUTORA GRAÇA MARIA DE OLIVEIRA
MIRANDA SILVA

OUTUBRO - 2019

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer à Professora Graça Silva por ter aceite orientar o meu trabalho final de mestrado, por toda a disponibilidade demonstrada, pela preocupação em toda a elaboração do trabalho e por ter sido uma motivação constante, o que levou a que a realização de todo este trabalho fosse mais fácil e agradável.

A toda a minha família, que sempre me apoiou nas decisões que tomei. Aos meus pais, que sem eles nada disto teria sido possível, que desde criança me ajudaram a ultrapassar as dificuldades e acreditaram em mim. Ao André, que à sua boa maneira de irmão me deu mais forças e vontade de trabalhar, à Isa por todas as vezes que me fez companhia e me deu motivação para não baixar os braços.

Aos meus amigos que tiveram uma paciência enorme comigo nesta fase e que de qualquer forma me ajudaram neste momento. Quer com pequenas dúvidas, quer em maratonas de trabalho, o que ajudou de forma essencial na minha motivação e disponibilidade para a realização deste trabalho.

Por último, gostaria de agradecer aos meus antigos colegas do Millennium bcp, uma vez que sem eles este trabalho não teria sido possível, que estiveram ao meu lado nesta caminhada e sempre me deram motivação.

Um muito obrigado a todos!

RESUMO

O mundo digital é uma constante nos dias de hoje, o número de aplicações que são utilizadas diariamente é cada vez maior e entre essas aplicações, estão as aplicações bancárias. Ter a aplicação do banco no telemóvel é cada vez mais comum, o que leva a que as transferências possam ser feitas em segundos, obter simulações de créditos em minutos e muito mais. O presente trabalho, tem como objetivo testar o modelo conceptual proposto, sendo que o mesmo pretende explicar o efeito de um conjunto de antecedentes na continuidade de uso de aplicações bancárias. Para testar o modelo conceptual proposto, foram utilizadas 175 respostas, obtidas a partir de um questionário aplicado face-to-face a clientes de uma instituição bancária em 3 sucursais.

Os resultados do estudo mostram que a qualidade percebida, a confiança, a utilidade percebida, a facilidade de uso e a satisfação têm um impacto positivo e significativo na continuidade de uso da App. A satisfação do cliente com a App tem também um impacto positivo e significativo na continuidade de uso da mesma.

Foi feita ainda uma análise em termos das dimensões que mais afetam a satisfação dos clientes. Esta análise permitiu concluir que a “facilidade de uso” e a “confiança” são as que têm maior impacto na satisfação. Por sua vez, a “qualidade percebida” e a “utilidade percebida” são as que manifestaram ter um menor impacto.

Palavras-Chave: Continuidade de Uso; Risco Percebido; Qualidade Percebida, Prontidão Tecnológica; Confiança; TAM.

ABSTRACT

The digital world is a constant nowadays, the number of applications that are used daily is increasing and among these applications are the banking applications. Having the bank application on the mobile phone is increasingly common, which means that transfers can be made in seconds, get simulations of credits in minutes and much more. This paper aims to test the proposed conceptual model, which aims to explain the effect of a set of antecedents on the continuity of use of banking applications. To test the proposed conceptual model, 175 responses were used, obtained from a questionnaire applied face-to-face to clients of a banking institution in 3 branches.

The results of the study show that perceived quality, confidence, perceived utility, ease of use and satisfaction have a positive and significant impact on the continuity of use of the App. Customer satisfaction with the App also has a positive and significant impact on the continuity of its use.

An analysis was also made in terms of the dimensions that most affect customer satisfaction. This analysis allowed us to conclude that "ease of use" and "confidence" are the ones that have the greatest impact on satisfaction. On the other hand, "perceived quality" and "perceived utility" are the ones that showed the least impact.

Keywords: Continuance Intention, Perceived Risk, Perceived Quality, Technological Readiness, Trust, TAM.

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	III
RESUMO.....	IV
ABSTRACT	V
ÍNDICE.....	VI
ÍNDICE DE TABELAS	VIII
SIMBOLOGIA E NOTAÇÕES	IX
1 INTRODUÇÃO	1
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	4
2.1 Mobile banking.....	4
2.2 Prontidão para uso da Tecnologia	5
2.3 Modelo de Aceitação de Tecnologia	6
2.4 Risco Percebido	7
2.5 Confiança.....	8
2.6 Qualidade Percebida	8
2.6.1 Qualidade da Informação	9
2.6.2 Qualidade do Sistema	10
2.6.3 Qualidade do Serviço	10
2.7 Satisfação.....	11
2.8 Intenção de Continuidade de Uso	12
2.9 Modelo Conceptual e Hipóteses	13
3 METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO	19
3.1.1 Caracterização da Instituição Bancária.....	19
3.2 Recolha de dados	19

3.2.1	População Alvo.....	20
3.2.2	Questionário.....	20
3.2.3	Escalas das Variáveis.....	21
4	ANÁLISE DE DADOS	22
4.1	Caracterização da amostra.....	22
4.1.1	Caracterização do uso da App.....	22
4.1.2	Caracterização do Inquirido.....	24
4.2	Estimação do modelo	26
4.2.1	Estimação do modelo de medida	26
4.2.2	Estimação do modelo estrutural.....	29
5	DISCUSSÃO DE RESULTADOS	34
6	CONCLUSÃO	36
6.1	Limitações e estudos futuros	36
6.2	Contribuição para a gestão	36
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	38
8	ANEXOS	49

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela I: Há quanto tempo utiliza a App.....	22
Tabela II: Serviços para os quais utiliza a App	22
Tabela III: Com que frequência usa a App.....	23
Tabela IV: O Millennium é o banco onde faz mais transações?	23
Tabela V: Utiliza outras Apps Bancárias?.....	23
Tabela VI: Lista de outras Apps que os utilizadores usam.....	24
Tabela VII: Género	24
Tabela VIII: Faixa etária.....	25
Tabela X: Situação Profissional	25
Tabela XI: Habilitações literárias	26
Tabela XII: Rendimento Bruto	26
Tabela XIII: Viabilidade e validade convergente.....	28
Tabela XIV: Correlação para análise da validade discriminante	29
Tabela XV: Variância explicativa	30
Tabela XV: Resultados do modelo estrutural.....	31

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo conceptual.....	13
-----------------------------------	----

SIMBOLOGIA E NOTAÇÕES

AVE- *Average Variance Extracted* (Variância Média Extraída)

CI- *Continuance Intencion* (Intensão de continuidade de uso)

CR- *Composite Reliability*

PEOU- *Perceived ease of use* (Facilidade de uso percebida)

PR- *Perceived Risk* (Risco percebido)

PU- *Perceived Usefulness* (Utilidade percebida)

SAT- *Satisfaction* (Satisfação)

TRI- *Technology readiness index* (Índice de prontidão tecnológica)

1 INTRODUÇÃO

O setor bancário, apesar de ser considerado um mercado ainda bastante tradicional é um setor cada vez mais competitivo e dinâmico. As diferentes organizações são obrigadas a adaptarem-se a novos desafios o que as levam a por em causa o seu *modus operandis*. O setor bancário é um dos mercados que mais exige parâmetros de excelência e melhoria constante, de forma a torná-los mais eficazes e eficientes.

Os bancos, à semelhança de outras empresas, têm, cada vez mais, que captar a atenção dos clientes, exceder as suas expectativas e conquistar a sua confiança. O maior desafio nos tempos de hoje está na otimização da relação da empresa com o seu cliente.

No sector bancário, com tanta similaridade entre os produtos e serviços oferecidos, a qualidade com que os serviços são prestados torna-se fulcral. Para isso, é importante conhecer quais os fatores determinantes para os clientes, quando avaliam os serviços bancários (Zacharias, Figueiredo & Almeida, 2008).

Neste âmbito, e com o rápido crescimento da Internet, os serviços bancários *on-line* tiveram um papel importante e central, para a aproximação ao cliente. Os bancos têm tentado reagir, adaptando a sua oferta a partir de um conceito tradicional, evoluir para um conceito *high-tech*, numa lógica de disponibilização de serviços em plataformas multicanal. Para que isso seja possível, contam com o desenvolvimento da rede de telecomunicações de nova geração (banda larga fixa e móvel), que trouxe para além da voz, a inclusão de dados, permitindo uma universalização de utilização da internet. Contam também, com a procura exponencial de dispositivos (computadores portáteis, *smartphones* e *tablets*) a preços cada vez menores e de fácil utilização. A consequência inevitável é o crescimento generalizado do *eBusiness*.

Todos os bancos têm apostado na construção de plataformas de *internet banking* e *mobile banking*, com o objetivo de aumentar a satisfação de clientes, mas também numa tentativa de redução de custos.

Esta aproximação é fundamental para conhecer as suas necessidades e expectativas, de forma a identificar os requisitos e atributos que estes mais valorizam, dado que as empresas têm de reconhecer que a experiência *online* apresenta a posição da marca para os consumidores do *e-service* (Kolesar & Galbraith, 2000). Conceber uma experiência

significativa ao cliente é considerado crucial para alcançar vantagem competitiva e clientes satisfeitos (Bolton, Gustafsson & McColl-Kennedy, 2014; Verhoef, Lemon, Parasuraman, Roggeveen, Tsiros & Schlesinger 2009).

O *M-Banking* é definido como o produto ou serviço oferecido por um banco para a realização de transações financeiras e não financeiras, utilizando um dispositivo móvel, como um telemóvel, um *smartphone* ou um tablet, com acesso à internet (Shaikh e Karjaluoto, 2014).

Atualmente, as instituições bancárias fornecem uma gama completa de produtos e serviços financeiros através da Internet. No serviço de *M-Banking* o utilizador pode aceder ao banco de três formas distintas: a mais antiga é a receção da informação financeira e confirmação de transações por meio de mensagens de texto (SMS); a segunda é referente ao acesso ao portal ou site do banco através de um *browser* de Internet no telemóvel ou tablet; a terceira forma, através de um aplicativo disponibilizado pelo banco, aqui designado de aplicação. Este serviço veio permitir uma interação dos clientes com o seu banco “*anytime, anywhere*” (Lee & Chung, 2009), sendo considerada uma das maiores vantagens desta inovação tecnológica, tal como o imediatismo e a mobilidade (Laukkanen & Pasanen, 2008).

O presente estudo vai-se centrar nesta última maneira do utilizador aceder aos serviços bancários, a aplicação que passará a ser designada por App. O principal objetivo do presente trabalho é perceber o que leva o utilizador de uma App bancária à sua continuidade de uso. Hoje em dia quando se é cliente de uma instituição bancária, “quase que se é obrigado” a ter a App dessa mesma instituição, nem que seja no momento em que se está a ser atendido e posteriormente nunca mais se acede a App. No entanto, há muitos utilizadores que continuam a usar essa mesma App, mesmo depois da primeira utilização e é esse ponto que o presente estudo quer analisar, ou seja, compreender quais as variáveis que afetam a continuidade de uso de uma aplicação bancária. Para tal, foi criado um modelo conceptual que analisa vários antecedentes, com o objetivo de perceber a sua influência na Continuidade de Uso. O modelo proposto engloba *Technology Acceptance Model* [TAM], o *Technology Readiness Index* [TRI], a confiança, o risco percebido, a qualidade percebida e a satisfação.

O presente trabalho pretende contribuir para a literatura na medida em que existem poucos estudos que avaliem os antecedentes da intenção da continuidade. A maior parte dos estudos avalia a intenção de adoção. Por outro lado, os estudos que avaliam a intenção de continuidade não incluem todos os antecedentes presentes neste estudo.

O presente estudo contribui para a gestão na medida que ajuda os gestores bancários a perceberem melhor o que os clientes valorizam. Mais especificamente, através do estudo da App de um banco em particular, é possível os gestores verem quais os fatores que mais afetaram a satisfação e a continuidade de uso de uma App bancária, podendo assim tomar ações que levem à continuidade de utilização

Este trabalho, divide-se em 6 capítulos. Terá, primeiramente, uma contextualização do tema e uma proposta de objetivos. Numa segunda fase será feito um enquadramento teórico com alguma literatura relevante. No terceiro capítulo será apresentada a metodologia seguida durante o caso de estudo. Por último, serão divulgados os resultados da pesquisa exploratória, discussão e conclusões, contribuições para a gestão, limitações e estudos futuros.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 *Mobile banking*

Fomentado por fatores como o aumento do uso de aparelhos móveis e a sua evolução tecnológica e consequentemente da disponibilização de acesso à internet mais facilitada e econômica, a banca digital evoluiu no sentido das necessidades e tendências de uso da tecnologia por parte dos clientes.

As instituições bancárias avançaram para o desenvolvimento de serviços móveis no sentido de alcançarem um maior número de clientes e melhorarem os índices de retenção e fidelização de clientes (Shaikh & Karjaluoto, 2015).

O *mobile banking* é definido como o produto ou serviço oferecido por um banco para a realização de transações financeiras e não financeiras, utilizando um dispositivo móvel, como um telemóvel, um smartphone ou um tablet, com acesso à Internet (Shaikh & Karjaluoto, 2015). Têm um conjunto de funcionalidades que envolvem transações financeiras e não financeiras como pagamentos, consultas de saldos e extratos, entre outras (Shaikh & Karjaluoto, 2015).

O processo de lançamento do *mobile banking* é interpretado por Simpson (2007) e Laukkanen, Sinkkonen, Laukkanen e Kivijarvi (2008) como um elemento de complementaridade aos serviços que atualmente os clientes têm. Shen, Pittet, Milanesi, Ingelbrecht, Hart, Nguyen e Siddall (2008) argumentam ainda, que o desenvolvimento e implementação dos serviços digitais são um importante instrumento bancário cujo público-alvo seriam os indivíduos com acesso reduzido aos serviços bancários.

O acesso “*anytime, anywhere*” (Lee & Chung, 2009) é considerado uma das grandes vantagens das aplicações da banca digital. Segundo Laukkanen e Pasanen (2008) a utilização deste serviço tem vantagens pois elimina restrições de horários e espaço e traz rapidez e comodidade. Yang (2009) defende que a eficiência, a quantidade de informação e o baixo custo de utilização são fatores determinantes para a adoção destas aplicações. No entanto, o risco e a confiança são vistos como as principais barreiras à adoção destes serviços móveis que têm sido uma preocupação constante para os utilizadores dos mesmos (Koenig-Lewis, Palmer & Moll, 2010).

É de salientar que estas barreiras devem ser uma preocupação para as instituições

bancárias, uma vez que as devem eliminar para aumentar o índice de adoção dos serviços móveis, dado que as funcionalidades no serviço digital serão ditadas pelos atuais e futuros clientes, assim como a tecnologia a ser adotada.

2.2 *Prontidão para uso da Tecnologia*

O consumidor moderno está sujeito a um convívio obrigatório com a dinâmica tecnológica, quer seja pela automatização no comércio tradicional (caixa automáticas, código de barras, cartões de crédito e de débito), quer seja nos serviços virtuais, como comércio eletrônico, *Internet banking*, ou educação à distância, o que deixa pouca alternativa ao consumidor, de não enfrentar o avanço tecnológico.

Há uma tendência de crescimento de produtos altamente tecnológicos, o que resulta em transformações fundamentais na interação da empresa com o cliente. (Parasuraman, 2000). Mowen e Minor (2003) argumentam que as mudanças tecnológicas podem alterar significativamente o modo de vida dos consumidores. Mick e Fournier (1998) perceberam que a tecnologia, em vez de ser sempre positiva, é muitas vezes paradoxal em si mesma, isto porque ao mesmo tempo em que esta gera sentimentos positivos de controle, liberdade, novidade, competência, eficiência, satisfação, pode também provocar sentimentos de caos, incompetência, ineficiência, insatisfação e isolamento.

Estes paradoxos, em muitos casos, provocam nos consumidores emoções negativas que, por sua vez, originam mecanismos de defesa, que vão desde ignorar a inovação, passando por adiar a compra, demonstrar indiferença em relação à inovação, até adaptar-se à inovação e dominar por completo o uso da inovação.

Os trabalhos de Swinyard e Ghee (1987) e de Thornton e White (2001) demonstram a importância das características pessoais dos clientes na diferença entre usuários e não usuários de produtos e serviços financeiros. Clientes com atitudes favoráveis à tecnologia, costumam ser mais independentes do atendimento efetuado por pessoas, preferindo assim, os canais eletrônicos como caixas automáticas e *Internet banking*. Por outro lado, os clientes que não gostam de tecnologia e que não se sentem à vontade com serviços de “auto-atendimento” tendem a limitar ao mínimo possível a interação com os referidos equipamentos.

O modelo desenvolvido por Parasuraman (2000) e Parasuraman e Colby (2001) é um instrumento de medida que serve para avaliar a prontidão à tecnologia do consumidor. Este modelo foi desenvolvido a partir de uma série de pesquisas qualitativas com consumidores de diversos setores da economia (eg/ serviços financeiros, serviços online, comércio eletrônico e telecomunicações).

Os pressupostos da prontidão para o uso são desdobrados em “condutores” e “inibidores” para a adoção da tecnologia e são representados pelas dimensões otimismo, inovação, desconforto e insegurança (Parasuraman, 2000). As quatro dimensões podem ser definidas da seguinte forma:

- a) Otimismo - visão positiva da tecnologia e crença de que ela oferece às pessoas maior controle, flexibilidade e eficiência na sua vida.
- b) Inovação - tendência de ser pioneiro no uso da tecnologia, líder ou formador de opinião.
- c) Desconforto: - percepção de falta de controle sobre a tecnologia e sentimento de estar a ser pressionado ou oprimido por ela.
- d) Insegurança: desconfiança da tecnologia e ceticismo com as próprias habilidades para utilizá-la adequadamente.

Observa-se que as duas primeiras dimensões, otimismo e inovação, são *drivers*, facilitadores ou indutores positivos na utilização da tecnologia; e as duas últimas, desconforto e insegurança, são limitadores, inibidores ou fatores que podem retardar a adoção de novas tecnologias.

2.3 Modelo de Aceitação de Tecnologia

O *Technology Acceptance Model* [TAM], desenvolvido por Davis (1989), é uma adaptação do modelo *Theory of Reasoned Action* [TRA], ou teoria da ação racionalizada (Fishbein & Ajzen, 1975), o qual é aplicado especificamente a utilizadores de computadores ou de sistemas de informação.

O objetivo do modelo é explicar as causas determinantes da aceitação dos computadores, de forma geral; visa também a explicar o comportamento dos usuários face às diversas tecnologias ligadas à informática, e explica também porque é que um sistema, em particular, pode ser aceite ou não.

O modelo TAM baseia-se em duas dimensões: utilidade percebida e facilidade de uso percebida (Davis, 1989; Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. 1989; Gefen, 2003; Karahanna, Straub, & Chervany, 1999). Para Curran, Meuter e Surprenant (2003) estas duas dimensões influenciam as atitudes das pessoas perante as máquinas de auto-serviço que, por sua vez, influenciam diretamente a intenção individual de usar a tecnologia (Adams, Nelson, & Todd, 1992; Eagly & Chaiken, 1993).

A utilidade percebida, (Perceived Usefulness, PU), pode ser definida como a crença que uma determinada tecnologia seja útil a um indivíduo. Quando esta se verifica, pode aumentar o desempenho sobre o objeto de uso. Davis (1989) afirma que um sistema com uma avaliação positiva pelo usuário quanto à utilidade percebida pode gerar uma boa credibilidade, o que vai influenciar no seu relacionamento ou na opção de uso.

A segunda dimensão de destaque no modelo TAM é a facilidade de uso percebida (Perceived Ease of Use, PEOU), que se refere às expectativas do indivíduo na isenção de esforço físico ou mental para o uso de determinado sistema ou tecnologia. Os estudos de Moore e Benbasat (1991) e Agarwal e Prasad (1997) evidenciam que utilidade e a facilidade percebida são considerados grandes influências na decisão de uso de uma dada tecnologia.

2.4 *Risco Percebido*

O risco percebido é definido como a incerteza sentida em relação a possíveis riscos negativos, que são consequência da utilização de um produto ou serviço (Featherman & Pavlou, 2003). Dowling e Staelin (1994) definiram o risco percebido como a percepção que o consumidor tem da incerteza e consequências adversas do envolvimento numa atividade. O risco percebido é considerado um dos fatores mais importantes que afeta o comportamento do consumidor, ou seja, é considerado como um dos fatores cruciais nas transações móveis, que são altamente afetadas por problemas de segurança (Slade, Dwivedi, Piercy, & Williams, 2015).

Bensaou e Venkatraman (1996) classificaram a incerteza em duas categorias: incertezas comportamentais e ambientais. A incerteza comportamental é desencadeada pela atitude do prestador de serviços e refere-se à capacidade do prestador oferecer um serviço livre de fraude (Pavlou, 2003), um serviço assim, não leva a percepção do risco, enquanto que um serviço com resultados imprevisíveis o irá fazer. Incerteza Ambiental

decorre das características incontrolláveis da internet. Noutras palavras, o risco é percebido como uma falha potencial da internet. Os utilizadores não têm a certeza se o sistema irá trabalhar de forma satisfatória, precisa e confiável (Walker & Johnson, 2006).

O risco percebido é entendido também como um processo doloroso porque gera sensações de ansiedade e desconforto resultante da percepção de uma eventual perda. Refere-se a uma expectativa pessoal de uma perda que pode ocorrer, uma vez que o risco real pode ou não ser percebido pelos consumidores, mas o risco percebido pode até nem existir na realidade, existindo apenas na mente dos indivíduos (Bauer, 1960).

2.5 *Confiança*

A confiança pode ser definida como a crença de que a outra parte tem um elevado nível de habilidade, integridade e benevolência. Funciona como uma variável importante que determina um relacionamento entre entidades empresariais e seus clientes (Berry & Parasuraman, 2004). A confiança não é apenas interpessoal, mas também com as novas tecnologias. Este último tipo de confiança tem sido focado na adoção da tecnologia por parte do utilizador e dos seus comportamentos, fazendo a confiança na tecnologia um conceito significativo (Kuriyan & Ray, 2009; Kuriyan, Kitner, & Watkins, 2010; Smith, 2010). A confiança é um fator importante na interação humana com agentes informáticos.

Neste tipo de relações (humano-tecnologia), a confiança é um fator crítico que afeta a taxa de utilização (Lee & See, 2004). Esta variável desempenha um papel fundamental nas transações comerciais que utilizam a tecnologia móvel por causa da incerteza e do risco envolvido (Lin, Lu, Wang, & Wei, 2011). No *m-banking*, tanto o cenário *online* como a natureza dos serviços financeiros envolvem incertezas e riscos, realçando assim a importância da confiança, ou seja, se o utilizador não tiver confiança na tecnologia, não a vai usar.

2.6 *Qualidade Percebida*

A qualidade percebida pode ser definida como a percepção do cliente sobre a qualidade geral, ou seja, pela percepção dos consumidores acerca da qualidade ou superioridade de um serviço em relação às suas alternativas (Louro, 2000). A qualidade percebida pode não ser necessariamente determinada de forma objetiva, em parte porque é uma “mera” percepção. Para Lai e Hitchcock (2016), uma boa qualidade percebida é obtida quando a qualidade experimentada atende às expectativas do cliente, ou seja,

corresponde à qualidade esperada. Portanto, o processo de avaliação da qualidade do serviço que o cliente faz é em função das suas expectativas (qualidade esperada) e da sua percepção do serviço (qualidade experimentada). Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. & Malhotra, A. (2005) desenvolveram um modelo de qualidade de serviço no comércio eletrônico designado (*E-S-QUAL*). Para medir a qualidade do serviço prestado por *sites* de compra *online* dividida em quatro dimensões: eficiência, satisfação, disponibilidade do sistema, e privacidade. Os mesmos autores concluíram que estas dimensões têm um impacto positivo e significativo na satisfação e fidelização dos clientes.

Slack, , N., Chambers S., Harland C., Harrison A. & Johnston R. (1997) apresentam três possibilidades nas relações entre expectativas e percepções dos clientes, sendo elas:

- Expectativas < Percepções: a qualidade percebida é boa;
- Expectativas = Percepções: a qualidade percebida é aceitável;
- Expectativas > Percepções: a qualidade percebida é pobre.

Outro estudo de Ganguli, S. & Roy, S. K. (2011), relativo ao impacto na satisfação e fidelização dos clientes com a introdução de novas tecnologias na banca, destaca outras dimensões: facilidade de uso, segurança nas transações e qualidade de informação.

A qualidade percebida, neste estudo, é determinada por três dimensões: Qualidade da Informação, Qualidade do Sistema e Qualidade do Serviço, Ganguli, S. & Roy, S. K. (2011).

2.6.1 *Qualidade da Informação*

A qualidade da informação é uma “medida” que “avalia o sucesso semântico, que é o sucesso das informações a serem transmitidas com o significado pretendido” (Delone & McLean de 2003, p. 10). Por outras palavras, a qualidade da informação mede a aptidão das informações fornecidas por um serviço tecnológico através da captura do conteúdo emitido (Changchitet al., 2017; Han, Park, Chung, & Lee, 2016; Kim, Shin, & Lee, 2009). Segundo Kahn, Strong e Wang (2002) o conteúdo fornecido por um determinado serviço tem várias características (por exemplo, acessibilidade, credibilidade, valor acrescentado, compreensibilidade, objetividade, quantidade de informação adequada e personalização). O fornecimento destes parâmetros de referência tem por objetivo abordar as necessidades dos utilizadores, a fim de aumentar o seu nível de utilização. Palmer (2002) constatou que

a elevada qualidade da informação está positivamente associada com o sucesso do site. No contexto do comércio eletrônico, os consumidores não estão totalmente informados sobre a qualidade dos produtos e serviços oferecidos numa App. Como tal, os consumidores procuram informações que lhes permitam distinguir um fornecedor de elevada qualidade de bens e serviços de um fornecedor de bens ou serviços de baixa qualidade (Boulding & Kirmani 1993).

2.6.2 *Qualidade do Sistema*

A partir do ponto de vista técnico a qualidade do sistema é definida como uma medida do sucesso de um serviço (Delone & McLean de 2003). A qualidade do sistema abrange uma série de características distintivas (usabilidade, disponibilidade, confiabilidade, adaptabilidade e tempo de resposta) que podem ser medidos como variáveis independentes. Isto é, um dado serviço tecnológico pode ter disponibilidade, mas pode não desfrutar de confiabilidade (Laforet & Li, 2005). A qualidade do sistema concentra-se na técnica e no nível de um determinado serviço (Lee & Chung, 2009), ou seja, refere-se à eficiência e precisão do sistema técnico (Shannon & Weaver, 1998). Os clientes sentem-se altamente motivados a adotar e usar sistemas que podem fornecer uma máxima eficiência técnica e precisão esperada (Peters, Işık, Tona, & Popovič, 2016; Upadhyay & Jahanyan, 2016). No caso do *M-banking*, os benefícios que os clientes obterão através de o uso da aplicação irá ajudá-los a interessar-se por ela e, assim, a propensão para o uso da tecnologia aumentará devido à sensibilidade do uso dos serviços financeiros *online* (Zhou, 2011). Esta sensibilidade exige alto grau de eficiência e precisão na tecnologia fornecida. As dificuldades na navegação no *M-banking* têm sido citadas como uma barreira para usar as Apps (Palmer 2002, Raganathan e Ganapathy 2002), enquanto que a navegação bem concebida tem um impacto positivo no seu uso (Bellman *et al.* 1999).

2.6.3 *Qualidade do Serviço*

A qualidade do serviço refere-se ao "apoio global prestado pelo serviço fornecido" de forma que revele garantia, empatia e capacidade de resposta (Delone & McLean, 2003, p. 25). Este fator indica que a tecnologia que é utilizada pelos clientes é fornecida pelos fornecedores com um alto nível de segurança/privacidade, design/estética, prazer e socialidade (Arcand, M., PromTep, S., Brun, I., & Rajaobelina, L. 2017; Shareef, Dwivedi, Stamati, & Williams, 2014; Shih & Fang, 2006). O serviço ao cliente na Web

pode assumir muitas formas, tais como responder a perguntas de clientes e fornecer pesquisa e comparações (Koufaris *et al.* 2001; Vassilopoulou *et al.* 2001). Existem ferramentas que valorizam o serviço que incluem páginas personalizadas, listas de perguntas frequentes e *helpdesks*. A interatividade inclui a capacidade de personalizar a aparência, sensação e conteúdo da App (Palmer 2002). A capacidade de resposta é o fornecimento de *feedback* aos utilizadores e a disponibilidade de resposta dos representantes dos clientes (Palmer 2002), o que leva a uma melhor qualidade do serviço.

Dentro do contexto do *M-Banking*, existem três lados que asseguram a qualidade do serviço (ou seja, bancos ou instituições financeiras, fornecedores de serviços móveis, e a empresa de rede através da qual o usuário navega no Internet (Changchit, C., Lonkani, R., & Sampet, J. 2017; Lee & Chung, 2009). A qualidade do serviço é essencial para aumentar a utilização, uma vez que os utilizadores do *M-banking* são clientes desses três provedores e, conseqüentemente, se houver um baixo e fraco apoio aos utilizadores, a possibilidade de se perder um maior volume de negócios com o serviço prestado ocorrer, é maior (Jaruwachirathanakul & Fink, 2005). Se os clientes acharem que os serviços bancários online lhes estão a proporcionar melhores benefícios e oportunidades, então o uso do *M-banking* irá aumentar (Faria, 2012; Zhou, 2011).

2.7 Satisfação

Desde o século passado que a questão da satisfação é estudada por vários autores, no entanto, tem vindo a ganhar cada vez mais importância. A satisfação do cliente foi sempre considerada a chave para o sucesso do negócio, uma vez que representa o ponto de partida para a fidelização do cliente (Johnston, 1997). Vários autores defendem que a expectativa é o ponto de referência para ser alcançada a satisfação. Vilares e Coelho (2005) consideram a satisfação como “uma avaliação global da experiência do cliente, até ao presente, com um fornecedor de um dado produto ou serviço”.

Segundo Ueltschy, , L., Laroche, M., Zhang, M., Cho, H., & Yingwei, R. (2009) a satisfação dos clientes é considerada, para muitas empresas, como um ativo intangível bastante poderoso que contribui para a sua vantagem competitiva, em que considera que a satisfação dos clientes é a resposta destes depois da avaliação das suas expectativas à priori e da avaliação do atual desempenho do serviço.

Alves (2003) afirma que as empresas que adotam estratégias de aumentar a satisfação do consumidor, conseguem obter fatores críticos de sucesso que faz com que prevaleçam perante a concorrência, obtendo assim níveis bastante altos de rentabilidade.

A satisfação do consumidor depende das suas expectativas, ou seja, é tanto maior a satisfação, quanto mais elevadas são as experiências comparadas com a realidade (Kotler & Keller, 2006).

No caso da satisfação do uso da App, o comportamento é positivo ou negativo, o que determina a intenção de uso e a recomendação deste serviço. O sentimento de satisfação com um serviço ou produto difere de indivíduo para indivíduo, consoante os seus valores pessoais, crenças e juízos de valor Kotler (1998).

2.8 *Intenção de Continuidade de Uso*

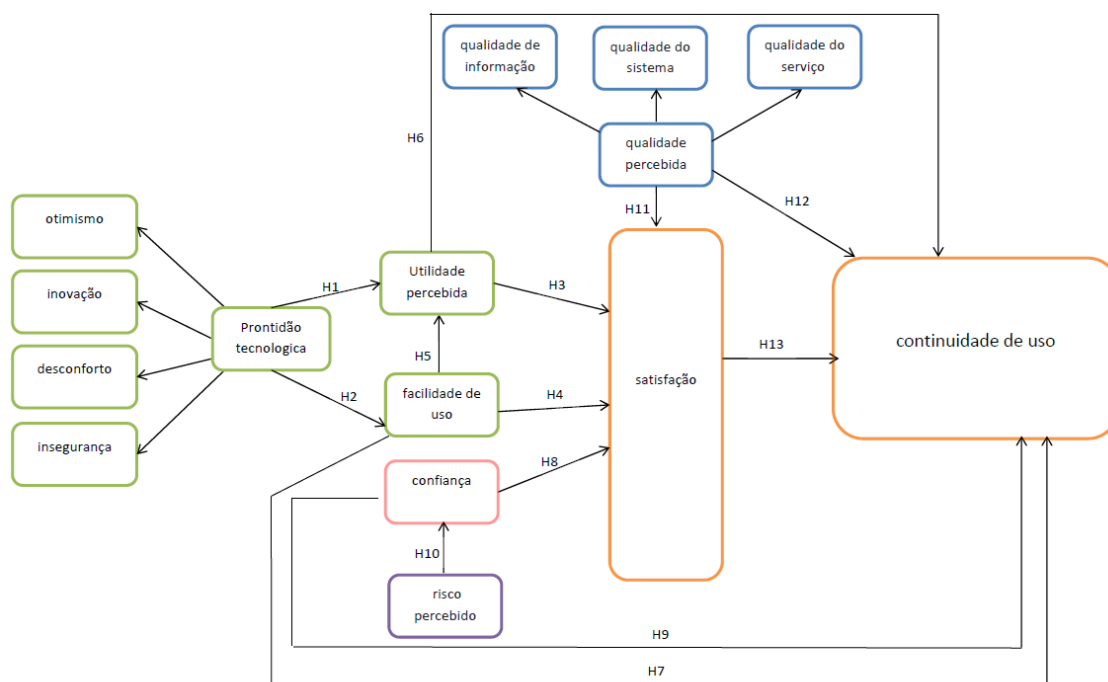
Sendo o objetivo deste estudo, avaliar quais os determinantes da continuidade de uso, é considerada a variável do modelo. Existem vários estudos sobre a utilização de uma dada tecnologia, no entanto o presente estudo quer avaliar a continuidade de uso, ou seja, o que leva os utilizadores a continuarem a usar uma determinada aplicação depois da primeira experiência. Kim et al. (2008) indicam que a intenção de continuidade de uso do utilizador é diferente da intenção de adoção inicial, uma vez que a continuação é fundamental e significativa para determinar as avaliações gerais dos utilizadores de um sistema de informação (SI), de uma tecnologia da informação (TI) ou um *m-service*, que resultam da experiência conjunta do uso do IS/*m-service*. Kim e Kang (2016) argumentam que o uso contínuo de um sistema de informação pode refletir especificamente os padrões de comportamento dos usuários de um determinado *target*. Bhattacharjee, Perols e Sanford (2008) indicam que embora a adoção inicial de um sistema de informação/tecnologia de informação seja um avanço importante para o sucesso do mesmo, o uso contínuo dos utilizadores, em vez da sua aceitação inicial, é o fator determinante da sustentabilidade a longo prazo e do sucesso.

Além disso, é evidente que a intenção de permanência é significativamente associada a comportamentos voláteis dos usuários (ou seja, um comportamento que um indivíduo pode decidir se executa ou não) (Khalifa & Liu, 2007). Consequentemente, os mesmos investigadores enfatizaram a importância de entender a intenção de continuidade de uso de um produto/ serviço.

2.9 Modelo Conceptual e Hipóteses

Em seguida é possível analisar-se o modelo conceptual proposto e todas as dimensões que fazem parte do mesmo.

Figura 1 - Modelo conceptual



Fonte :Elaboração Própria

O modelo proposto no presente estudo avalia a influência da confiança, da qualidade percebida, da satisfação do cliente, e da utilidade e facilidade de uso na continuação do uso da App Millennium.

Identificar os fatores que afetam o nível de utilização de uma tecnologia tem sido um objetivo essencial para conseguir mudar as características dessa mesma tecnologia, tornando-a assim cada vez mais atraente (Baabdullah, Alalwan, & Al Qadi, 2018; Kuisma, Laukkanen, & Hiltunen de 2007).

Parasuraman (2000), Parasuraman e Colby (2001) afirmam que os fatores positivos da prontidão tecnológica, o otimismo e a inovação, levam os consumidores a adotarem produtos/serviços tecnológicos e a manterem uma atitude positiva em relação às tecnologias. Por sua vez, os inibidores da prontidão tecnológica, o desconforto e insegurança, fazem com que os clientes adotem involuntariamente as tecnologias, o que

ficou demonstrado no inquérito realizado. Parasuraman e Colby (2001) encontraram segmentos de clientes com diferentes perfis de TRI variando significativamente em termos de comportamentos relacionados com a Internet. Enquanto Yen (2005) indicou que nem todos os utilizadores estão igualmente prontos para abraçar os serviços assistidos pela tecnologia, ou seja, ambos os estudos demonstraram que a prontidão tecnológica influencia quer o uso de tecnologia, como também a sua continuidade de uso. Portanto, o TRI não pode ser ignorado na avaliação da adoção de *e-service*, pelos clientes, uma vez que desempenha um papel vital nas percepções e comportamentos e terá de fazer parte do modelo em estudo.

O modelo TAM pode prever e explicar comportamentos dos utilizadores (Shin, 2007; Park et al, 2012), como também a intenção de continuidade de uso dos utilizadores de *e-service* (Gefen, 2003; Chan e Lu, 2004). As duas variáveis principais deste modelo, utilidade percebida e facilidade de uso percebida, são considerados antecedentes que afetam a intenção de continuidade dos usuários. Utilidade percebida é um importante indicador de intenção comportamental em muitos contextos, incluindo a Internet, a *web* e o comércio móvel. Davis (1989) defende que a percepção de utilidade tem um efeito positivo na satisfação dos utilizadores e na intenção de continuidade. Estudos empíricos revelam que a facilidade de uso está significativamente ligada à intenção, tanto direta como indiretamente, através do seu efeito na percepção da utilidade (Kim & Malhotra, 2005; Shin, 2007). Um sistema de *M-banking* fácil de usar irá reduzir o esforço despendido pelos utilizadores e aumentar os seus sentimentos de utilidade percebida. Face ao exposto são propostas as seguintes hipóteses:

H1: A prontidão tecnológica dos consumidores está positivamente associada com a sua percepção de utilidade sobre esse mesmo serviço.

H2: A prontidão tecnológica dos consumidores está positivamente associada com a sua percepção de facilidade de uso do *e-service*.

H3: A utilidade percebida está positivamente associada com a satisfação do *e-service*.

H4: A facilidade de uso percebida está positivamente associada com a satisfação do *e-service*.

H5: A facilidade de uso está positivamente associada com percepção de utilidade do *e-service*.

H6: A utilidade percebida está positivamente associada a intenção de continuidade de uso do *e-service*.

H7: A facilidade de uso percebida está positivamente associada a intenção de continuidade de uso do *e-service*.

De um ponto de vista estritamente teórico, risco é definido como “a situação na qual o tomador de decisão tem um conhecimento prévio tanto das consequências de diferentes alternativas quanto da probabilidade de ocorrerem” (Dowling, 1986, 194), e Featherman e Pavlou (2003) definiram a percepção risco como a possível perda ao perseguir um resultado desejado. A relação entre a confiança e o risco percebido há muito que está estabelecida na literatura (Dunlap, Kraft, & Rosa, 1993; Eiser et al., 2002; Frewer, 1999; Mayer, Davis, & Schoorman, 1995; Wachinger, Renn, Begg, & Kuhlicke, 2013; Zhou, 2013). Alguns autores referem que a relação entre confiança e risco é paralelo, e os dois fatores em conjunto, influenciam a vontade de comprar *online*. Kim e Prabhakar (2000) argumentam que pode existir uma relação de causa-efeito entre o risco percebido e confiança. Até certo ponto, a confiança e os fatores de risco existem em paralelo (Das & Teng, 2004). Outros estudos de investigação afirmam que a relação entre confiança e o risco percebido não é paralela, mas sim em série, e a confiança afeta a intenção do consumidor através do risco percebido. Por exemplo, Pavlou (2003) considerava a confiança como uma função do risco percebido. Yousafzai, S., Pallister, J., & Foxall, G. (2003) também sugeriram que a confiança é uma função dos diversos riscos percebidos para a banca eletrônica. A relação entre confiança e o risco percebido é complexa e existem vários argumentos contraditórios na literatura. Assim o presente estudo vai analisar a influência do risco percebido na confiança. Tan, C., Santos, D., & Oliveira, T. (2010) afirmaram que as tecnologias com pouca segurança ou não confiáveis irão aumentar a percepção de risco dos utilizadores, o que resulta num menor grau de confiança, satisfação e vontade de continuar a utilizar o *e-service*. Os consumidores não têm a certeza se o sistema irá trabalhar de forma satisfatória, precisa e confiável (Walker & Johnson, 2006). A resposta a estas necessidades é aumentar a sua confiança. Lee e

Allaway (2002) afirmam que os consumidores tendem a ser mais recetivos e abertos a um serviço ligado à tecnologia, quando controlamos o uso da mesma. Ao minimizar o risco percebido, os prestadores de serviço móvel tendem a aumentar a confiança dos consumidores neste meio.

A dimensão “confiança” é um determinante importante na análise da intenção de continuidade de uso de um serviço. Especificamente no contexto de *e-service*, é difícil minimizar comportamentos oportunistas (por exemplo, publicidade enganosa, informações falsas e preocupação de privacidade) (Schefter & Reichheld, 2000), e assim, a confiança torna-se um fator crítico neste contexto (Gefen, 2000; Schefter & Reichheld, 2000). Uma vez que os serviços financeiros envolvem incertezas e riscos, é importante destacar a confiança como determinante chave. A confiança na tecnologia tem sido associada à adoção da tecnologia do usuário e comportamentos do usuário, fazendo com que a aceleração de confiança na tecnologia seja um conceito significativo (Kuriyan & Ray, 2009; Kuriyan, Kitner, & Watkins, 2010; Smith, 2010). A confiança desempenha um papel fundamental nas transações comerciais que utilizam a tecnologia móvel por causa da incerteza e do risco envolvido (Lin, Lu, Wang, & Wei, 2011). Vários estudos (Gefen, 2002; Li *et al.*, 2006; Lim *et al.*, 2006; Fang *et al.*, 2014) defendem que a confiança é um indicador significativo de intenção da compra tanto inicial como compras subsequentes.

Por essa razão, o presente estudo inclui a confiança no modelo de pesquisa e testa a sua influência na intenção de continuidade de uso do *e-service* e na sua satisfação.

H8: A confiança está positivamente associada com a satisfação dos utilizadores com um *e-service*.

H9: A confiança está positivamente associada com a intenção de os utilizadores continuarem a usar o *e-service*.

H10: O risco percebido está negativamente associado com a confiança que os utilizadores têm no *e-service*.

A qualidade percebida é a diferença entre a expectativa de cada um e o desempenho real de um sistema (Chou *et al.*, 2010; Jiang *et al.*, 2002; Parasuraman *et al.*, 1985, Rowley, 1998). Pode-se afirmar que o conceito de qualidade percebida está relacionado com a satisfação, uma vez que os indicadores de boa qualidade levam a percepções de boa satisfação (Rowley, 1998). O presente modelo assume que a qualidade

percebida é medida por três dimensões (qualidade de informação, qualidade do sistema e qualidade do serviço). A qualidade do sistema tem sido cada vez mais estudada e por sua vez a sua ligação direta ao uso da tecnologia (Delone & McLean 2003). Dado que os utilizadores de um *e-service* dão cada vez mais importância à qualidade do sistema no presente estudo esta dimensão é analisada como parte da qualidade percebida.

Não só a qualidade do sistema é importante como também a qualidade da informação. Chae, Kim, Kim e Ryu (2002) defendem que a qualidade da informação influencia o uso da Internet móvel em geral. Por sua vez, Lee e Chung (2009) afirmam que qualidade da informação tem impacto positivo no uso do *e-service*.

Dentro da qualidade percebida a última dimensão será a qualidade do serviço. Se as pessoas se aperceberem que o serviço bancário *on-line* fornece melhores privilégios e oportunidades, então seu uso de M-Banking vai aumentar e influenciar positivamente a continuidade de uso do *e-service* (Faria de 2012; Zhou 2011). Face ao exposto são propostas as seguintes hipóteses:

H11: A qualidade percebida que os utilizadores têm do *e-service* está positivamente associada com a satisfação dos utilizadores ao usar o *e-service*.

H12: A qualidade percebida que os utilizadores têm da App está positivamente associada com a intenção de os utilizadores continuarem a usar o *e-service*.

A satisfação é considerada uma avaliação global de um *e-service*, o que reflete uma resposta baseada nas emoções (Lam et al, 2004; Kim, 2010).

Bhattacharjee (2001) propôs o 'modelo pós-aceitação de continuidade de sistemas de informação', que visa explicar a intenção de um usuário e está focado em variáveis pós-aceitação. Neste modelo, a intenção de continuidade dos utilizadores é determinada pela sua satisfação e pela percepção da utilidade da continuidade do uso. Bhattacharjee (2001) argumentou que os utilizadores com níveis mais elevados de satisfação tendem a ter maior intenção de voltar a utilizar. Vários estudos sobre a continuidade do uso afirmam que a satisfação é um fator importante e que determina a intenção de continuidade. Além disso, um conjunto significativo de pesquisas nas áreas de sistemas de informação e marketing sugerem que a satisfação do utilizador é um indicador fiável da intenção de continuidade de uso (Thong et al., 2006; Wang et al., 2010). Estudos anteriores sobre serviços móveis

também têm apoiado este argumento de que a satisfação do cliente está positivamente relacionada com a intenção de pós-compra (Kim et al., 2011).

Com base em estudos anteriores é de esperar que a intenção de continuação de utilização do *e-service* seja positivamente influenciada pela satisfação dos usuários. Assim, é proposto a seguinte hipótese:

H13: A satisfação está positivamente relacionada com a intenção de os utilizadores continuarem a usar o *e-service*.

3 METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

O presente capítulo tem como objetivo descrever os procedimentos metodológicos deste estudo. Inicialmente será feita uma breve caracterização da instituição bancária utilizada no presente estudo, numa segunda parte é efetuada uma descrição da amostra utilizada e elaboração do questionário.

3.1.1 *Caracterização da Instituição Bancária*

O Millennium Bcp é o maior Banco privado Português com 31 anos de existência, com cerca de 2.3 milhões de clientes. Desde a sua fundação tem sido sinónimo de inovação, dinamismo, solidez financeira, sendo o banco de referência no serviço ao cliente. Apostando cada vez mais no digital, o Mbcp tem vindo a adotar uma estratégia de investimento nas tecnologias que criam valor e simplificam o quotidiano dos seus clientes e a sua relação com o banco.

A App Millennium é uma aplicação móvel gratuita do Mbcp que pode ser instalada em todos os telemóveis disponíveis no mercado, e que permite o acesso em tempo real às contas em qualquer lugar e a qualquer momento, em Portugal e no estrangeiro.

As principais consultas e operações disponíveis na app Millennium são: acompanhar os movimentos das contas à ordem, poupança e de cartões de crédito; carregar telemóveis; fazer pagamento de serviços; efetuar pagamentos ao estado; realizar transferências nacionais e internacionais; constituir e reforçar aplicações a prazo; visualizar o património e os extratos; pedir cartão de débito e crédito, entre outras.

Existem ainda a MBolsa, a MImóveis e a MEmpresas com um *target* mais específico.

3.2 *Recolha de dados*

No presente estudo, o instrumento de recolha de dados escolhido foi um questionário, aplicado face a face, em três sucursais do banco, onde cada inquirido preencheu um questionário, com o objetivo de recolher os dados necessários para, posteriormente poder-se testar empiricamente o modelo proposto. De salientar que o questionário foi previamente avaliado por profissionais do banco como também por académicos, para testar se os itens estavam claros, bem como as questões.

3.2.1 População Alvo

A população alvo seriam todos os clientes do banco, mas, dada a impossibilidade deste em facultar os contactos dos clientes, foi efetuado uma amostragem não probabilística por conveniência. Ou seja, os questionários foram aplicados, face a face, aos clientes da sucursal do banco, no momento em que estavam a ser atendidos. O período de aplicação do questionário foi de 3 meses, de 1 de Abril de 2019 a 1 de Julho de 2019.

3.2.2 Questionário

Antes da elaboração do questionário foi feita uma revisão da literatura, para perceber como é que as variáveis incluídas no modelo têm sido abordadas e quais os itens que têm sido utilizados para medir as mesmas.

O questionário tem inicialmente uma pequena introdução onde é explicado o objetivo do estudo e onde é assegurada a confidencialidade e anonimato das respostas.

O questionário é constituído por 5 secções:

- a primeira secção diz respeito à Caracterização do uso da App / Sector Bancário;
- a segunda secção é relativa à Experiência de utilização da App Millennium;
- a terceira secção é relativa à Confiança na App Millennium e no seu Serviço
- a quarta secção diz respeito às Novas tecnologias;
- a quinta secção é feita a Caracterização do inquirido.

A primeira secção é composta por 6 questões, que têm como objetivo caracterizar o uso da App, através de: Há quanto tempo utiliza a App, quais são as operações que utiliza, com que frequência utiliza, se é o banco onde faz mais transações e se utiliza outras Apps bancarias.

A segunda secção está dividida em 5 questões, com num total de 17 itens, em que os inquiridos indicam o seu grau de concordância para com cada um dos itens, numa 5 *point scale*: concordo totalmente a discordo totalmente O mesmo acontece na terceira secção e na quarta com 4 questões, 16 itens no total em cada uma das secções.

A quinta secção é formada por 5 questões que têm o propósito de caracterizar os inquiridos: idade, género, situação profissional, rendimento bruto mensal e habilitações literárias.

3.2.3 Escalas das Variáveis

Para medir cada uma das variáveis utilizadas no modelo conceptual proposto, foram utilizadas escalas previamente testadas. A medição das variáveis foi feita, pedindo aos inquiridos que indicassem o seu grau de concordância com cada um dos itens, numa escala tipo Likert de 1 a 5 (onde 1- “discordo totalmente”, 3- “não concordo nem discordo” e 5- “concordo totalmente”).

Os itens utilizados para a medição das variáveis estão em Anexo, assim como as fontes de onde foram adaptadas.

Os itens “Otimismo”, “Inovação”, “Desconforto” e “Insegurança” são medidos por 4 itens cada adaptados de Parasuraman e Colby (2014).

Para medir os itens “Utilidade percebida” e “Utilidade de uso percebida” são utilizados 4 itens respetivamente adaptados do Thong, Hong e Tam, (2006) e Yuan, Liu e Yao (2014).

Foram utilizados 4 itens para medir a variável “confiança” adaptados de Kumar, Israel e Malik (2018).

A variável “Risco Percebido” foi medida através de 4 itens adaptados de Featherman e Pavlou (2003).

A variável Qualidade Percebida inclui 3 dimensões como Qualidade da Informação, Qualidade do serviço e Qualidade do sistema e foram utilizados 12 itens adaptados de Baabdullah, Alalwan, Rana, Kizgin, e Patil (2019).

Para medir as duas últimas variáveis do modelo proposto “Satisfação” e “Continuidade de utilização do uso” foram utilizados 4 itens para cada uma, adaptados de Wang, Ou e Chen (2019) e Bhattacharjee, (2001).

4 ANÁLISE DE DADOS

4.1 Caracterização da amostra

4.1.1 Caracterização do uso da App

No que diz respeito, há quanto tempo utiliza a App e a quais as operações habituais, foram apenas consideradas 174 respostas válidas. Os resultados da Tabela I mostram que 70,3% dos inquiridos utilizam a App no mínimo há 1 ano e no máximo há 5 anos.

Tabela I: Há quanto tempo utiliza a App

	<i>Frequência</i>	<i>Percentagem</i>
Menos de 6 Meses	14	8,0%
6 Meses a 1 Ano	24	13,7%
1 a 3 Anos	57	32,6%
3 a 5 Anos	66	37,7%
Mais DE 5 Anos	13	7,4%
Total	174	100%

Fonte: Elaboração Própria

A Tabela II mostra que o serviço mais utilizado pelos inquiridos na App são as transferências com cerca de 37,95%

Tabela II: Serviços para os quais utiliza a App

	<i>Frequência</i>	<i>Percentagem</i>
Transferências	66	37,95%
Pagamentos serviços / compras / telemóveis	36	20,68%
Pagamento cartão crédito	27	15,51%
Localização sucursal	11	6,32%
Simulação de crédito pessoal / habitação	5	2,87%
Criar contas poupança	29	16,66%
Total	174	100,0%

Fonte: Elaboração Própria

No que diz respeito, à frequência com que os inquiridos usam a App; se o Millennium Bcp é o banco com que faz mais transações e se utiliza outras Apps Bancárias foram consideradas 175 respostas válidas. Na Tabela III pode-se verificar que 64% dos inquiridos utilizam a App do Millennium pelo menos uma vez por dia.

Tabela III: Com que frequência usa a App

	<i>Frequência</i>	<i>Percentagem</i>
Não utilizo todos dos dias	15	8,6%
Pelo menos uma vez por dia	112	64,0%
Pelo menos uma vez por semana	40	22,9%
Pelo menos uma vez por mês	8	4,6%
Total	175	100,0%

Fonte: Elaboração Própria

Relativamente ao Millennium Bcp ser o banco onde os inquiridos fazem mais transações 84,6% (Tabela IV) responde que sim e apenas 28,6% (Tabela V) admite utilizar outras Apps Bancárias.

Tabela IV: O Millennium é o banco onde faz mais transações?

	<i>Frequência</i>	<i>Percentagem</i>
Não	27	15,4%
Sim	148	84,6%
Total	175	100,0%

Fonte: Elaboração Própria

Tabela V: Utiliza outras Apps Bancárias?

	<i>Frequência</i>	<i>Percentagem</i>
Não	125	71,4%
Sim	50	28,6%
Total	175	100,0%

Fonte: Elaboração Própria

Das outras Apps Bancárias que os inquiridos admitem usar, é de realçar a App da Caixa Geral de Depósitos com 9,1% (Tabela VI).

Tabela VI: Lista de outras Apps que os utilizadores usam

	<i>Frequência</i>	<i>Percentagem</i>
Activobank	1	0,6%
Bankiter	1	0,6%
BPI	3	1,7%
CGD	16	9,1%
Ctt	1	0,6%
Hsbc uk	1	0,6%
MbWay	6	3,4%
Metro bank	1	0,6%
NovoBanco	2	1,1%
Popular	1	0,6%
Santander	16	9,1%
Total	175	100,0%

Fonte: Elaboração Própria

4.1.2 Caracterização do Inquirido

Na Tabela VII verifica-se que 59,4% dos inquiridos são do género Masculino e que as faixas etárias com maior expressividade são dos 21 aos 30 anos com 34,3% e dos 31 aos 40 anos com 34,9% (Tabela VIII)

Tabela VII: Género

	<i>Frequência</i>	<i>Percentagem</i>
Feminino	71	40,6%
Masculino	104	59,4%
Total	175	100,0%

Fonte: Elaboração Própria

Tabela VIII: Faixa etária

	<i>Frequência</i>	<i>Percentagem</i>
20 anos ou menos	7	4,0%
21-30 anos	60	34,3%
31-40 anos	61	34,9%
41 anos ou mais	47	26,9%
Total	175	100,0%

Fonte: Elaboração Própria

Relativamente à situação profissional, 74,9% dos inquiridos são trabalhadores por conta de outrem (Tabela IX).

Tabela IX: Situação Profissional

	<i>Frequência</i>	<i>Percentagem</i>
Estudante	13	7,4%
Trabalhador conta própria	15	8,6%
Trabalhador por conta de outrem	131	74,9%
Desempregado	8	4,6%
Reformado	8	4,6%
Total	175	100,0%

Fonte: Elaboração Própria

Com se pode confirmar pela tabela X, 37,1% dos inquiridos são licenciados, no entanto é de salientar que 34,3% são mestres.

Tabela X: Habilitações literárias

	<i>Frequência</i>	<i>Percentagem</i>
Ensino básico	7	4,0%
Ensino secundário	40	22,9%
Licenciatura	65	37,1%
Mestrado	60	34,3%
Doutoramento	3	1,7%
Total	175	100,0

Fonte: Elaboração Própria

Para finalizar a caracterização dos inquiridos, relativamente ao rendimento bruto 61,1% têm um rendimento entre os 1000€ e os 2999€ (Tabela XI).

Tabela XI: Rendimento Bruto

	<i>Frequência</i>	<i>Percentagem</i>
Abaixo de 1000€	35	20,0%
De 1000€ a 2999€	107	61,1%
De 3000€ a 4999€	31	17,7%
5000€ ou mais	2	1,1%
Total	175	100,0%

Fonte: Elaboração Própria

4.2 Estimação do modelo

O modelo conceptual foi analisado em duas fases: primeiro foi avaliado o modelo de medida e, posteriormente foi feita a análise do modelo estrutural.

4.2.1 Estimação do modelo de medida

Foi realizada uma análise à fiabilidade individual dos itens, sendo esta medida através dos pesos dos indicadores nas respectivas variáveis. De acordo com Carmines e

Zeller (1979) devem ser aceites indicadores (variáveis de medida ou itens) cujos pesos sejam iguais ou superiores a 0,7.

Em anexo é possível observar os indicadores finais utilizados para medir cada uma das variáveis latentes incluídas no modelo conceptual proposto, assim como os respetivos pesos e valores da estatística T. Depois da análise, podemos concluir que os pesos dos indicadores são, na sua maioria, superiores a 0,7, conforme a regra estabelecida na literatura. Os valores mais elevados correspondem aos pesos dos itens PR1, PR2 e PR3 que correspondem à variável “Risco Percebido”, com valores iguais a 0,908; 0,908; 0,934 respetivamente. Pelo contrário, os itens que têm *loading* mais baixo são SA1 e SA2 que correspondem à variável “Satisfação”, com valores de 0,693 e 0,689. No entanto, de salientar que apesar dos valores serem ligeiramente inferiores a 0,7 os mesmos são estatisticamente significativos e superiores a 0,6 (Hulland, 1999).

Relativamente à validade convergente, de acordo com a literatura, esta é avaliada através da variância média extraída (AVE *average variance extracted*). Para cada variável é medida a percentagem da variância total dos indicadores que é explicada pela variável. Para que exista validade convergente, os valores de AVE têm de ser superiores a 0,5 (Fornell & Larcker, 1981).

Na Tabela XII, encontraram-se os valores da AVE para todas as variáveis e verifica-se que todos os valores são superiores a 0,5. Para o presente modelo, o valor mínimo apurado foi de 0,552 que corresponde à variável “Satisfação”, por sua vez o valor máximo foi de 0,841 referente à variável “Risco Percebido”. Posto isto, verifica-se a existência de validade convergente.

Por sua vez, a análise da fiabilidade de cada constructo foi feita através da *composite reliability* (CR) que deve apresentar valores mínimos de 0,7 para que exista fiabilidade dos constructos (Nunnally, 1978). Os valores de CR obtidos para todas as variáveis são apresentados na tabela XII. A análise da tabela permite verificar que o valor mínimo foi de 0,831 para a variável “Qualidade Percebida” e o valor máximo foi de 0,955 para a variável “Risco Percebido”, confirmando, assim, a existência de fiabilidade dos constructos.

Tabela XII: Fiabilidade e validade convergente

	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>CR</i>	<i>AVE</i>
Continuidade de uso	0.815	0.878	0.644
Qualidade da Informação	0.796	0.868	0.622
Facilidade de uso	0.835	0.890	0.668
Risco percebido	0.937	0.955	0.841
Utilidade percebida	0.883	0.919	0.739
Qualidade percebida	0.843	0,831	0,625
Satisfação	0.795	0.860	0.552
Qualidade do serviço	0.803	0.872	0.631
Qualidade do sistema	0.829	0.887	0.662
Prontidão tecnológica	NA	NA	NA
Confiança	0.869	0.910	0.717

Fonte: Elaboração Própria

Por último, para avaliar se existe validade discriminante, verifica-se, se a raiz quadrada da AVE de uma variável é superior à correlação entre esta e qualquer outra variável latente do modelo (Chin, 1998). A Tabela XIII, apresenta os valores da raiz quadrada de AVE (valores na diagonal da matriz, em negrito) e as correlações entre as variáveis do modelo. É possível verificar que o critério é cumprido para todas as variáveis, pois os valores da raiz quadrada da AVE são sempre superiores às correlações entre a respetiva variável e as restantes variáveis latentes apresentadas na respetiva linha e coluna. Conclui-se assim que existe validade discriminante.

Para a variável TRI, foi calculada uma média tal como sugerido pelos autores, ou seja, primeiro inverteu-se as dimensões de insegurança e desconforto subtraindo os valores registados pelos respondentes de 6. Em seguida, calculou-se a média das quatro dimensões, ou seja, $TRI\ 2.0 = (Inovação + Otimismo + (6 - Insegurança) + (6 - Desconforto)) / 4$. Uma pontuação mais alta indica uma maior prontidão tecnológica. Parasuraman e Colby (2015)-

Tabela XIII: Correlação para análise da validade discriminante

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Continuidade de uso (1)	0.802										
Qualidade da Informação (2)	0.505	0.788									
Facilidade de uso (3)	0.483	0.458	0.818								
Risco percebido (4)	-0,215	-0,147	-0,243	0.917							
Utilidade percebida (5)	0.397	0.402	0.434	-0,139	0.860						
Qualidade Percebida (6)	0.541	0.849	0.610	-0,223	0.453	0.79					
Satisfação (7)	0.540	0.437	0.539	-0,265	0.444	0.502	0.743				
Qualidade do serviço (8)	0.443	0.498	0.465	-0,129	0.352	0.652	0.340	0.794			
Qualidade do sistema (9)	0.417	0.476	0.588	-0,262	0.375	0.854	0.429	0.499	0.814		
Prontidão tecnológica (10)	0.372	0.481	0.334	-0,274	0.396	0.610	0.228	0.467	0.548	NA	
Confiança (11)	0,460	0,373	0,401	-0,315	0,267	0,423	0,470	0.287	0.354	0.390	0.846

Fonte: Elaboração Própria

4.2.2 Estimação do modelo estrutural

Para testar o modelo conceptual em estudo, ou seja, as hipóteses propostas anteriormente, foi utilizado o *software Smart PLS 3.0*. A avaliação do modelo estrutural refere-se à relação entre as variáveis endógenas e outras variáveis latentes do modelo (Hulland, 1999). Esta avaliação é feita em termos da variância explicada (R^2) das variáveis endógenas e, também, em termos de intensidade e significância dos coeficientes (β).

A variância explicada (R^2) permite compreender quanto é que cada variável é explicada pelas outras e, mais importante, permite avaliar a qualidade do modelo, devendo ser igual ou superior a 10% de acordo com Falk e Miller (1992). Na Tabela XIV estão os valores obtidos para R^2 . O valor mais baixo foi 10 % para a variável “Confiança”, enquanto que o valor mais elevado foi de 43% para a variável “Continuidade de uso”, o que significa que 43% da variação desta variável é explicada pelo modelo.

Tabela XIV: Variância explicativa

<i>Variável</i>	<i>R²</i>
CI	0.43
PEOU	0.11
PU	0.26
SAT	0.42
CONFIANÇA	0.10

Fonte: Elaboração Própria

Por último, avalia-se significância estatística dos coeficientes estruturais (β) correspondentes a cada hipótese proposta, o que vai permitir confirmar ou rejeitar as hipóteses propostas. Para avaliar a significância estatística dos coeficientes estruturais e dos loadings foi utilizada a técnica de *bootstrapping* com 5000 subamostras como sugerido por Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M. & Mena, J. M. (2012). Os valores obtidos para os parâmetros e os valores da estatística T para todos os coeficientes, estão representados na Tabela XV.

Tabela XV: Resultados do modelo estrutural

	β	<i>T Statistics</i>	<i>Hipótese Suportada</i>
H1 Prontidão tecnológica -> Utilidade Percebida	0.283	4.176****	Sim
H2 Prontidão Tecnológica -> Facilidade de uso	0.334	3.587****	Sim
H3 Utilidade Percebida -> Satisfação	0.197	2.677****	Sim
H4 Facilidade de uso -> Satisfação	0.263	2.773****	Sim
H5 Facilidade de uso -> Utilidade Percebida	0.339	3.530****	Sim
H6 Utilidade Percebida -> Continuidade de Uso	0.090	1.235	Não
H7 Facilidade de uso-> Continuidade de Uso	0.091	1.057	Não
H8 Confiança -> Satisfação	0.250	3.947****	Sim
H9 Confiança-> Continuidade de Uso	0.182	2.974****	Sim
H10 Risco Percebido -> Confiança	-0,315	3.904****	Sim
H11 Qualidade Percebida -> Satisfação	0.147	1.781*	Sim
H12 Qualidade Percebida -> Continuidade de Uso	0.246	2.856****	Sim
H13 Satisfação-> Continuidade de Uso	0.242	3.120****	Sim

Nota: Significativo para *p < 0,10; ** p < 0,05;*** p < 0,01;**** p < 0,001

Fonte: Elaboração Própria

Pela Tabela XV, é possível verificar que das 13 hipóteses de pesquisa do modelo foram confirmadas 11, uma vez que as hipóteses 6 e 7 apresentam β 's (intensidade dos coeficientes) com um p-value superior a 0,10, ou seja, não são estatisticamente significativas.

Em relação à hipótese de que a Prontidão Tecnológica ter um impacto positivo na Utilidade Percebida (H1), verifica-se que esta é suportada com ($\beta=0,283$; p < 0,001).

A hipótese 2 (H2) postulava que a Prontidão Tecnológica tinha um impacto positivo na Facilidade de Uso. Esta hipótese foi também suportada com ($\beta=0,334$; p < 0,001).

As hipóteses H3 e H4 proponham que a utilidade percebida e a facilidade de uso tinham um impacto positivo na satisfação, respectivamente. Ambas as hipóteses foram suportadas com ($\beta=0,197$; $p < 0,01$) para a utilidade percebida e com ($\beta = 0,263$; $p < 0,05$) para a facilidade de uso.

Os resultados mostram também que existe um impacto positivo e significativo da facilidade de uso percebida na utilidade percebida do ($\beta = 0,339$; $p < 0,001$), suportando assim a hipótese H5.

As hipóteses H6 e H7 proponham que a utilidade percebida e a facilidade de uso tinham um impacto positivo na continuidade de uso, respectivamente. Nenhuma destas hipóteses foi suportada, com ($\beta= 0,090$; não significativo) para a utilidade percebida e com ($\beta= 0,091$; não significativo) para a facilidade de uso. Dado que ambas as variáveis têm um efeito direto positivo e significativo na satisfação e a satisfação tem um impacto positivo na continuidade de uso, seria de esperar que as mesmas tivessem um impacto indireto na continuidade de uso através da satisfação. No entanto, este impacto não foi avaliado no presente estudo.

De forma semelhante ao que acontece com a utilidade percebida, também a facilidade de uso pode ter um efeito indireto na continuidade de uso através da satisfação. No entanto, estes efeitos indiretos não foram testados no presente estudo.

Relativamente à hipótese H8 que assume que a confiança tem um impacto positivo na satisfação verifica-se que esta é suportada com ($\beta=0,250$; $p < 0,001$).

A hipótese H9 estabelecia que a confiança tinha um impacto positivo na continuidade de uso. Esta hipótese foi também suportada com ($\beta=0,182$; $p < 0,01$).

No que se refere à hipótese H10, verifica-se que o risco percebido tem um impacto negativo e significativo na confiança ($\beta=-0,315$; $p < 0,01$), logo esta hipótese foi também suportada.

Relativamente às hipóteses H11 e H12 que postulam que a qualidade percebida tem um impacto positivo na satisfação e na continuidade de uso, respetivamente, ambas foram suportadas com ($\beta= 0,147$; $p < 0,1$) e ($\beta=0,246$; $p < 0,01$). No entanto, o efeito da qualidade percebida na continuidade de uso mostrou ser bastante mais significativo.

Por último, a hipótese H13 que pressupõe que a satisfação tem um impacto positivo na continuidade de uso foi suportada com ($\beta = 0,242$; $p < 0,01$)

5 DISCUSSÃO DE RESULTADOS

No presente estudo a hipótese de a prontidão tecnológica ter um impacto positivo quer na utilidade percebida, quer na facilidade de uso percebida (H1 e H2) foram sustentadas, corroborando assim com os resultados obtidos por Lin, Shih, e Sher (2007).

No seu estudo Rahi e Ghani (2019) comprovam que a utilidade percebida tem um impacto positivo na satisfação. O mesmo foi demonstrado por Yuan, Liu, Yao e Liu (2016). Estes estudos estão de acordo com os resultados obtidos dado que também se verificou que a utilidade percebida tinha um impacto positivo na satisfação.

Os resultados do presente estudo mostraram ainda que a facilidade de uso tem um impacto positivo na satisfação. Este resultado está de acordo com os resultados obtidos por Hu, Brown, Thong, Chan, e Tam. (2009).

Tanto Lee (2009) como Natarajan, Balasubramanian e Kasilingam (2017) estudaram a hipótese de existir um impacto positivo da facilidade de uso na utilidade percebida, esta hipótese foi também fortemente suportada no presente estudo.

Os resultados obtidos demonstraram um efeito não significativo quer da utilidade percebida e quer da facilidade de uso na continuidade de uso. Estes resultados contrariam os resultados obtidos por vários autores que demonstraram a existência de uma relação positiva e significativa para ambas as variáveis (Lee, 2009; Jin, 2013; Yuan, Liu, Yao & Liu, 2016).

Foi também possível concluir que existia um impacto positivo significativo da dimensão “confiança” quer na satisfação quer na intenção de continuidade de uso, o que vai corroborar os resultados obtidos por Zhou, (2013) e Park, Amendah, Lee, e Hyun, (2019).

O efeito negativo do risco percebido na confiança mostrou ser muito significativo. Este resultado é confirmado por vários estudos (Zhou, 2013; Park, Amendah, Lee, & Hyun, 2019; de Horst, Kuttschreuter & Gutteling, 2007; Chen & Chang, 2013).

Relativamente às hipóteses de a “qualidade percebida” ter um impacto positivo quer em satisfação quer na intenção de continuidade de uso, suportadas em vários estudos, nomeadamente: Hu, Brown, Thong, Chan e Tam (2009), Oghuma, Libaque-Saenz.,

Wong, e Chang (2016), Snoj, Pisnik Korda, e Mumel (2004), verificou-se que ambas eram também suportadas no presente estudo.

Por último, o impacto da Satisfação na intenção de continuidade de uso, fortemente suportado na literatura: Yuan, Liu, Yao e Liu (2016), Rahi e Ghani (2019), Wang e Chen (2019), Tam, Santos e Oliveira (2018), foi também suportado no presente estudo.

Em suma, das hipóteses propostas apenas as hipóteses da Utilidade Percebida e da Facilidade de Uso terem um impacto positiva continuidade de uso não foram suportadas.

6 CONCLUSÃO

O objetivo do presente trabalho final de mestrado era compreender quais os determinantes que influenciariam a continuidade de uso de uma App Bancária.

Após a análise dos resultados obtidos, é possível concluir que as dimensões que têm um impacto direto positivo e significativo na continuidade de uso são a confiança, a qualidade percebida e a satisfação.

Complementarmente, o modelo proposto também permite concluir que as dimensões utilidade percebida, facilidade de uso, confiança e qualidade percebida têm um impacto positivo na satisfação dos clientes, que por sua vez têm um impacto positivo na intenção de voltar a usar a App bancária.

Das dimensões acima referidas a que tem maior impacto na satisfação é a confiança, por outro lado, a que tem menos impacto é a qualidade percebida. Relativamente ao impacto na continuidade de uso o determinante que tem maior impacto é a satisfação.

6.1 *Limitações e estudos futuros*

Relativamente às limitações do presente estudo pode-se apontar o facto de o inquérito ter sido aplicado em 3 sucursais no banco Millennium. Outra limitação é o facto de o estudo só ter sido aplicado ao Millennium Bcp, logo não pode ser generalizado para os restantes bancos que exercem funções em Portugal. Após *feedback* dos inquiridos foi possível concluir que o inquérito era extenso, podendo considerar esse facto como uma limitação, pois houve alguma recusa dos clientes do banco para participar na recolha de dados.

Em estudos futuros como se trata de uma App bancária e conclui-se que o risco percebido tem um impacto significativo na confiança seria interessante incorporar mais determinantes associados ao risco, como risco de performance, risco social, risco de tempo, risco financeiro e risco de segurança (Lee, 2009).

6.2 *Contribuição para a gestão*

O presente estudo pode ser uma ferramenta bastante importante para os gestores do Millennium Bcp, uma vez que fica com um grande conhecimento acerca dos fatores

que mais afetam a continuidade de uso e a satisfação dos seus clientes relativamente à App Millennium Bcp.

Com este estudo e com o conhecimento adquirido, o Millennium Bcp poderá ir de encontro às expectativas dos seus clientes e, assim, construir ou aumentar a sua reputação e imagem, levando a um aumento dos seus clientes.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adams, D. A., Nelson, R. R., & Todd, P. A. (1992). Perceived usefulness, ease of use, and usage of information technology: A replication. *MIS quarterly*, 16, 227-247.

Arcand, M., PromTep, S., Brun, I., & Rajaobelina, L. (2017). Mobile banking service quality and customer relationships. *International Journal of Bank Marketing*, 35(7), 1068–1089.

Agarwal, R., & Prasad, J. (1997). The role of innovation characteristics and perceived voluntariness in the acceptance of information technologies. *Decision Sciences*, 28(3), 557-582.

Baabdullah A.M., Alalwan A.A., Al Qadi N.S. (2018) Evaluating the Current Situation of Mobile Services (M-Services) in the Kingdom of Saudi Arabia. In: Dwivedi Y. et al. (eds) *Emerging Markets from a Multidisciplinary Perspective. Advances in Theory and Practice of Emerging Markets*. Cham: Springer

Bauer, R.A. (1960). Consumer Behavior as Risk Taking. In: Hancock, R.S., Ed., *Dynamic Marketing for a Changing World, Proceedings of the 43rd*, (pp. 389-398). Conference of the American Marketing Association.

Bensaou, M., & Venkatraman, N. (1996). Inter-organizational relationships and information technology: A conceptual synthesis and a research framework. *European Journal of Information Systems*, 5(2), 84-91.

Berry, L.L. and Parasuraman, A. (2004). *Marketing Services: Competing Through Quality*. New York: Free Press.

Bhattacharjee, A., Perols, J., & Sanford, C. (2008). Information technology continuance: A theoretical extension and empirical test. *Journal of Computer Information Systems*, 49(1), 17–26.

Bolton, R., Gustafsson, A., McColl-Kennedy, J., Sirianni, N., & Tse, D. (2014). Small details that make big differences: a radical approach to consumption experience as a firm's differentiating strategy. *Journal of Service Management*, 25(2), 253-274.

Carmines, E. G. & Zeller, R. A. (1979). *Reliability and Validity Assessment*. Beverly Hills: Sage Publications.

Chae, M., Kim, J., Kim, H., & Ryu, H. (2002). Information quality for mobile internet services: A theoretical model with empirical validation. *Electronic Markets*, 12(1), 38–46.

Chan S. & Lu M. (2004). Understanding Internet banking adoption and use behavior: A Hong Kong perspective. *Journal of Global Information Management*, 12(3), 21–43.

Chang C.C, Liang CY, Yan C.F. & Tseng J.S. (2013). The impact of college students' intrinsic and extrinsic motivation on continuance intention to use English mobile learning systems. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 22(2), 181–192.

Changchit, C., Lonkani, R., & Sampet, J. (2017). Mobile banking: Exploring determinants of its adoption. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 27(3), 239–261.

Chen, Y. S., & Chang, C. H. (2013). Greenwash and green trust: The mediation effects of green consumer confusion and green perceived risk. *Journal of Business Ethics*, 114(3), 489-500.

Chin, W.W. (1998). The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modelling. In Marcoulides, G.A. (Ed.) *Modern Methods for Business Research* (pp. 295–336). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Curran, J. M., Meuter, M. L., & Surprenant, C. F. (2003). Intentions to use self-service technologies: a confluence of multiple attitudes. *Journal of Service Research*, 5(3), 209-224.

Das, T. K., & Teng, B. S. (2004). The risk-based view of trust: A conceptual framework. *Journal of Business and Psychology*, 19(1), 85–116.

Davis, F.D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of Information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.

Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003.

Delone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30.

Dowling, G. (1986). Perceived Risk: the concept and its measurement. *Psychology & Marketing*, 3(3), 193-210.

Dowling, G.R. & Staelin, R. (1994). ‘A model of perceived risk and intended risk handling activity’, *Journal of Consumer Research*, 21(1), 119–154.

Dunlap, R., Kraft, M. & Rosa, E. (1993). *Public reactions to nuclear waste: Citizens’ views of repository siting*. Durham: Duke University Press.

Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. California: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.

Eiser, R., Miles, S., & Frewer, L. (2002). Trust, perceived risk, and attitudes toward food technologies. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(11), 2423–2433.

Falk, R.F. & Miller, N.B. (1992). *A Primer for Soft Modelling*. Akron, OH: University of Akron Press.

Faria, M. G. (2012). *Mobile banking adoption: A novel model in the Portuguese context*. Universidade Nova de Lisboa.

Featherman, M.S. & Pavlou, P.A. (2003). ‘Predicting e-services adoption: a perceived risk facets perspective’. *International Journal of Human-Computer Studies*, 59(4), 451–474.

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). Belief, attitude, and behavior: An introduction to theory and research. *Reading, Mass: Addison Wessley*.

Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research* 18 (1), 39-50.

Frewer, L. (1999). Risk perception, social trust, and public participation into strategic decision making: Implications for emerging technologies. *Ambio*, 28(6), 569–574.

Ganguli, S. & Roy, S. K. (2011). Generic technology-based service quality dimensions in banking - Impact on customer satisfaction and loyalty. *The International Journal of Bank Marketing*, 29 (2), 168-189.

Gefen, D. (2003). TAM or just plain habit: A look at experienced online shoppers. *Journal of End User Computing*, 15(3), 1–13.

Gefen, D. (2000). E-commerce: the role of familiarity and trust. *Omega*, 28(6), 725-737.

Gefen, D. (2002). Customer loyalty in e-commerce. *Journal of the Association for Information Systems*, 3(1), 27-51.

Han, H., Park, A., Chung, N., & Lee, K. J. (2016). A near field communication adoption and its impact on Expo visitors' behavior. *International Journal of Information Management*, 36(6), 1328–1339.

Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M. & Mena, J. M. (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modelling in marketing research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(3), 414-433.

Hong, S., Kim, J., & Lee, H. (2008). Antecedents of use-continuance in information systems: Toward an integrative view. *Journal of Computer Information Systems*, 48(3), 61–73.

Hong, S., Thong, J., & Tam, K. (2006). Understanding continued information technology usage behavior: A comparison of three models in the context of mobile Internet. *Decision Support Systems*, 42(3), 1819–1834.

Horst, M., Kuttschreuter, M., & Gutteling, J. M. (2007). Perceived usefulness, personal experiences, risk perception and trust as determinants of adoption of e-government services in The Netherlands. *Computers in Human Behavior*, 23(4), 1838-1852.

Hu, P. J. H., Brown, S. A., Thong, J. Y., Chan, F. K., & Tam, K. Y. (2009). Determinants of service quality and continuance intention of online services: The case of eTax. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(2), 292-306.

Hulland, J. (1999). Use of Partial Least Squares (PLS) in Strategic Management Research: A review of four recent studies. *Strategic Management Journal*, 20(2), 195-204.

Jaruwachirathanakul, B., & Fink, D. (2005). Internet banking adoption strategies for a developing country: The case of Thailand. *Internet Research*, 15(3), 295–311.

Jin, C. (2013). The perspective of a revised TRAM on social capital building: The case of Facebook usage. *Information & Management*, 50(4), 162-168.

Johnston, R. (1997). Identifying the critical determinants of service quality in retail banking: importance and effect. *International Journal of bank marketing*, 15(4), 111-116.

Kahn, B. K., Strong, D. M., & Wang, R. Y. (2002). Information quality benchmarks: Product and service performance. *Communications of the ACM*, 45(4), 184–192.

Karahanna, E., Straub, D. W., & Chervany, N. L. (1999). Information technology adoption across time: a cross-sectional comparison of pre-adoption and post-adoption beliefs. *MIS quarterly*, 23, 183-213.

Kim B (2010) An empirical investigation of mobile data service continuance: Incorporating the theory of planned behavior into the expectation-confirmation model. *Expert Systems with Applications*, 37(10): 7033–7039.

Kim, G., Shin, B., & Lee, H. G. (2009). Understanding dynamics between initial trust and usage intentions of mobile banking. *Information Systems Journal*, 19(3), 283–311.

Kim, B., & Kang, M. (2016). How user loyalty and nonconscious inertia influence the continued use of mobile communication platforms. *International Journal of Mobile Communications*, 14(4), 387–410.

Kim, S. & Malhotra, N. (2005). A longitudinal model of continued IS use: An integrative view of four mechanisms underlying postadoption phenomena. *Management Science* 51(5), 741–755.

Kim, K., & Prabhakar, B. (2000). Initial trust, perceived risk, and the adoption of Internet banking. *University of Cincinnati*, 537–543.

Khalifa, M., & Liu, V. (2007). Online consumer retention: Contingent effects of online shopping habit and online shopping experience. *European Journal of Information Systems*, 16(6), 780–792.

Kolesar, M. & Galbraith, R. (2000). A services-marketing perspective on e-retailing: implications for e-retailers and directions for further research. *Internet Research*, 10(5), 424-438.

Koenig-Lewis, N., Palmer, A., & Moll, A. (2010). Predicting young consumers' take up of mobile banking services. *International journal of bank marketing*, 28(5), 410-432.

Kotler, P. & Jaya, K. & Setiwan, I. (2011). *Marketing 3.0*. Lisboa: Actual Editora.

Koufaris, M., Kambil, A., & LaBarbera, P. A. (2001). Consumer behavior in web-based commerce: an empirical study. *International journal of electronic commerce*, 6(2), 115-138.

Kuisma, T., Laukkanen, T., & Hiltunen, M. (2007). Mapping the reasons for resistance to Internet banking: A means-end approach. *International Journal of Information Management*, 27(2), 75–85.

Kuriyan, R., Kitner, K., & Watkins, J. (2010). ICTs, development and trust: An overview. *Information Technology & People*, 23(3), 216–221.

Kuriyan, R., & Ray, I. (2009). Outsourcing the state? Public-private partnerships and information technologies in India. *World Development*, 37(10), 1663–1673.

Laforet, S., & Li, X. (2005). Consumers' attitudes towards online and mobile banking in China. *International Journal of Bank Marketing*, 23(5), 362–380.

Lai, I. K. W., & Hitchcock M. (2016). A comparison of service quality attributes for stand-alone and resort-based luxury hotels in Macau: 3-Dimensional importance performance analysis. *Tourism Management*, 55, 139-159.

Lam, S.Y., Shankar, V. & Erramilli, M. K. (2004). Customer value, satisfaction, loyalty, and switching costs: An illustration from a business-to-business service context. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 32(3), 293–311.

Laukkanen, T., & Pasanen, M. (2008). Mobile banking innovators and early adopters: How they differ from other online users? *Journal of Financial Services Marketing*, 13(2), 86-94.

Laukkanen, T., Sinkkonen, S., Laukkanen, P., & Kivijarvi, M. (2008). Segmenting bank customers by resistance to mobile banking. *International Journal of Mobile Communications*, 6(3), 309-320.

Lee, M. C. (2009). Factors influencing the adoption of internet banking: An integration of TAM and TPB with perceived risk and perceived benefit. *Electronic commerce research and applications*, 8(3), 130-141.

Lee, J.D., & See, K. A. (2004). Trust in automation: Designing for appropriate reliance. *Human Factors*, 46, 50–80.

Lee, K. C., & Chung, N. (2009). Understanding factors affecting trust in and satisfaction with mobile banking in Korea: A modified DeLone and McLean’s model perspective. *Interacting with Computers*, 21(5–6), 385–392.

Li, D., Browne, G. & Wetherbe, J. (2006). “Why do internet users stick with a specific web site? A relationship perspective”. *International Journal of Electronic Commerce*, 10 (4), 105-141.

Lin, C. H., Shih, H. Y., & Sher, P. J. (2007). Integrating technology readiness into technology acceptance: The TRAM model. *Psychology & Marketing*, 24(7), 641-657.

Lin, J., Lu, Y., Wang, B., & Wei, K. (2011). The role of inter-channel trust transfer in establishing mobile commerce trust. *Electronic Commerce Research and Applications*, 10(6), 615–625.

Lim, K., Sia, C., Lee, M. & Benbasat, I. (2006), “Do I trust you online, and if so, will I buy? An empirical study of two trust-building strategies”. *Journal of Management Information Systems*, 23(2), 233-266.

Louro, M. J. S. (2000). Modelos de avaliação de marca. *RAE-revista de administração de empresas* 40 (2), 26-37.

Mayer, R., Davis, J., & Shoorman, F. (1995). An integrative model of organization trust. *Academy of Management Review*, 20(3), 709–734.

Moore, G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Systems Research*, 2(3), 192-222.

Mowen, J. C., & Minor, M. S. (2003). *Comportamento do consumidor*. New Jersey: Prentice Hall

Mick, D. G., & Fournier, S. (1998). Paradoxes of technology: Consumer cognizance, emotions, and coping strategies. *Journal of Consumer research*, 25(2), 123-143.

Natarajan, T., Balasubramanian, S. A., & Kasilingam, D. L. (2017). Understanding the intention to use mobile shopping applications and its influence on price sensitivity. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 37, 8-22.

Oghuma, A. P., Libaque-Saenz, C. F., Wong, S. F., & Chang, Y. (2016). An expectation-confirmation model of continuance intention to use mobile instant messaging. *Telematics and Informatics*, 33(1), 34-47.

Palmer, J. W. (2002). Web site usability, design, and performance metrics. *Information systems research*, 13(2), 151-167.

Pavlou, P. A. (2003). Consumer acceptance of electronic commerce: Integrating trust and risk with the technology acceptance model. *International journal of electronic commerce*, 7(3), 101-134.

Park, J., Amendah, E., Lee, Y., & Hyun, H. (2019). M-payment service: Interplay of perceived risk, benefit, and trust in service adoption. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 29(1), 31-43.

Park, S.Y., Nam, M.W. & Cha, S.B. (2012). University students' behavioral intention to use mobile learning: Evaluating the technology acceptance model. *British Journal of Educational Technology*, 43(4), 592–605.

Parasuraman, A. (2000). Technology Readiness Index (TRI) a multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies. *Journal of service research*, 2(4), 307-320.

Parasuraman, A. & Colby, C.L. (2001). *Techno-Ready Marketing: How and Why Customers Adopt Technology*. New York: The Free Press

Parasuraman, A., & Colby, C. L. (2015). An updated and streamlined technology readiness index: TRI 2.0. *Journal of service research*, 18(1), 59-74.

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. & Malhotra, A. (2005). E-S-QUAL, A multiple-item scale for assessing electronic service quality. *Journal of Service Research*, 7(3), 213-233.

Peters, T., Işık, Ö., Tona, O., & Popovič, A. (2016). How system quality influences mobile BI use: The mediating role of engagement. *International Journal of Information Management*, 36(5), 773–783.

Peter, J. P., & Ryan, M. J. (1976). An investigation of perceived risk at the brand level. *J Market Res*, 13, 184–8.

Rahi, S., & Abd. Ghani, M. (2019). Integration of expectation confirmation theory and self-determination theory in internet banking continuance intention. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 10(3), 533-550

Ranganathan, C., & Ganapathy, S. (2002). Key dimensions of business-to-consumer web sites. *Information & Management*, 39(6), 457-465.

Slack, N., Chambers S., Harland C., Harrison A. & Johnston R. (1997). *Administração da Produção*. São Paulo: Atlas

Slade, E. L., Dwivedi, Y. K., Piercy, N. C., & Williams, M. D. (2015). Modeling consumers' adoption intentions of remote mobile payments in the United Kingdom: extending UTAUT with innovativeness, risk, and trust. *Psychology & Marketing*, 32(8), 860-873

Shaikh, A. A., & Karjaluoto, H. (2015). Mobile banking adoption: A literature review. *Telematics and informatics*, 32(1), 129-142.

Shannon, C. E., & Weaver, W. (1998). *The mathematical theory of communication*. University of Illinois Press.

Shareef, M. A., Dwivedi, Y. K., Stamati, T., & Williams, M. D. (2014). SQ mGov: A comprehensive service-quality paradigm for mobile government. *Information Systems Management*, 31(2), 126–142.

- Schefter, P. and Reichheld, F. (2000). “E-loyalty: your secret weapon on the web”. *Harvard Business Review*, 78(4), 105-113.
- Shen, S., Pittet, S., Milanesi, C., Ingelbrecht, N., Hart, J. T., Nguyen, H. T., . . . Siddall, D. (2008). *Hype Cycle for Consumer Mobile Applications*. Gartner Research.
- Shin, D. H. (2007). User acceptance of mobile Internet: Implication for convergence technologies. *Interacting with Computers* 19(4), 472–483.
- Shih, Y., & Fang, K. (2006). Effects of network quality attributes on customer adoption intentions of internet banking. *Total Quality Management*, 17(1), 61–77.
- Simpson, R. (2007). *Mobile banking needs an ecosystem, as well as a platform, to succeed*. Gartner report.
- Smith, M. (2010). Building institutional trust through e-government trust worthiness cues. *Information Technology & People*, 23(3), 222–246.
- Snoj, B., Pisnik Korda, A., & Mumel, D. (2004). The relationships among perceived quality, perceived risk and perceived product value. *Journal of Product & Brand Management*, 13(3), 156-167.
- Swinyard, W. R., & Ger Ghee, L. (1987). Adoption patterns of new banking technology in Southeast Asia. *International Journal of Bank Marketing*, 5(4), 35-48.
- Tan, K.S., Chong, S. C., Loh, P. L., & Lin, B. S. (2010). An evaluation of e-banking and m-banking adoption factors and preference in Malaysia: A case study. *International Journal of Mobile Communications* 8(5), 507–527.
- Tam, C., Santos, D., & Oliveira, T. (2018). Exploring the influential factors of continuance intention to use mobile Apps: Extending the expectation confirmation model. *Information Systems Frontiers*, 1-15.
- Thornton, J., & White, L. (2001). Customer orientations and usage of financial distribution channels. *Journal of services Marketing*, 15(3), 168-185.
- Walker, R. H., & Johnson, L. W. (2006). Why consumers use and do not use technology-enabled services. *Journal of services Marketing*, 20(2), 125-135.

Wachinger, G., Renn, O., Begg, C., & Kuhlicke, C. (2013). The risk perception paradox: Implications for governance and communication of natural hazards. *Risk Analysis*, 33(6), 1049–1065.

Wang, W. T., Ou, W. M., & Chen, W. Y. (2019). The impact of inertia and user satisfaction on the continuance intentions to use mobile communication applications: A mobile service quality perspective. *International Journal of Information Management*, 44, 178-193

Wu J.H & Wang S. C. (2005). What drives mobile commerce: An empirical evaluation of the revised technology acceptance model. *Information & Management* 42(5): 719–729.

Ueltschy, L., Laroche, M., Zhang, M., Cho, H., & Yingwei, R. (2009). Is there really an Asian connection? Professional service quality perceptions and customer satisfaction. *Journal of Business Research*, 62 (10), 972-979.

Upadhyay, P., & Jahanyan, S. (2016). Analyzing user perspective on the factors affecting use intention of mobile based transfer payment. *Internet Research*, 26(1), 38–56.

Verhoef, P. C., Lemon, K. N., Parasuraman, A., Roggeveen, A., Tsiros, M., & Schlesinger, L. A. (2009). Customer experience creation: Determinants, dynamics and management strategies. *Journal of retailing*, 85(1), 31-41.

Vilares, M. e Coelho, P. (2005) *Satisfação e Lealdade do Cliente: Metodologias de Avaliação, gestão e análise*. Escolar Editora.

Yang, A. S. (2009). Exploring adoption difficulties in mobile banking services. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 26(2), 136-149.

Yen, H.R. (2005). ‘An attribute-based model of quality satisfaction for internet self-service technology’, *The Service Industries Journal*, 25, (5),641–659.

Yousafzai, S., Pallister, J., & Foxall, G. (2003). A proposed model of e-trust for electronic banking. *Technovation*, 23(11), 847–860.

Yuan, S., Liu, Y., Yao, R., & Liu, J. (2016). An investigation of users’ continuance intention towards mobile banking in China. *Information Development*, 32(1), 20-34.

Zacharias, Figueiredo & Almeida (2008). *The Determinants of Customer Satisfaction with Banking Services*. Rio de Janeiro: Universidade Federal

Zhou, T. (2011). An empirical examination of initial trust in Mobile banking. *Internet Research*, 21(5), 527–540.

Zhou, T. (2013). An empirical examination of continuance intention of mobile payment Services. *Decision Support Systems*, 54(2), 1085– 1091.

Zhou, W., Tsiga, Z., Li, B., Zheng, S., & Jiang, S. (2018). What influence users’ e-finance continuance intention? The moderating role of trust. *Industrial Management & Data Systems*, 118(8), 1647-1670

8 ANEXOS

Variável	Itens		Loading	T Statistics	Fonte
Continuance Intencion	CI1	• A minha intenção é continuar a utilizar a App Millennium em detrimento de outra alternativa	0.852	37.154	Wang, W. T., Ou, W. M., & Chen, W. Y. (2019)
	CI2	• Vou continuar a usar a App Millennium com a mesma regularidade com que faço agora	0.809	25.653	and (Bhattacharjee, 2001)

	CI3	• Vou sempre utilizar a App Millennium no meu dia-a-dia	0.764	19.940	
	CI4	• Eu pretendo continuar a usar a App Millennium em vez de descontinuar a utilização da mesma	0.781	18.456	
Information Quality	INFQUA1	• A App Millennium fornece informações relevantes para as minhas necessidades	0.720	7.789	Baabdullah, A. M., Alalwan, A. A., Rana, N. P., Kizgin, H., & Patil, P. (2019)
	INFQUA2	• A App Millennium fornece informação suficiente	0.795	16.551	
	INFQUA3	• A App Millennium oferece informações actualizadas	0.822	29.756	
	INFQUA4	• A App Millennium oferece informações precisas	0.813	25.586	
Perceived ease of use	PEOU1	• A interação com a App Millennium foi clara e fácil de compreender para mim.	0.827	17.850	Baabdullah, A. M., Alalwan, A. A., Rana, N. P., Kizgin, H., & Patil, P. (2019)
	PEOU2	• A interação com o App Millennium não requer muito esforço mental	0.809	14.618	
	PEOU3	• Eu considero fácil utilizar a App Millennium	0.832	27.025	
	PEOU4	• Tenho facilidade em fazer com a App Millennium o que pretendo fazer	0.802	21.881	

Perceived Risk	PR1	<ul style="list-style-type: none"> • Usar a App Millennium para pagar as minhas contas pode ser arriscado 	0.908	22.870	Baabdullah, A. M., Alalwan, A. A., Rana, N. P., Kizgin, H., & Patil, P. (2019
	PR2	<ul style="list-style-type: none"> • Considero que usar a App Millennium pode ser perigoso 	0.934	29.276	
	PR3	<ul style="list-style-type: none"> • Existe um risco considerável ao usar a App Millennium em vez de usar outros modos de serviços bancários 	0.932	28.070	
	PR4	<ul style="list-style-type: none"> • No geral, o uso da App Millennium expõe-me a um risco 	0.893	23.612	
Perceived Usefulness	PU1	<ul style="list-style-type: none"> • A App Millennium melhora a minha performance na gestão das minhas finanças pessoais 	0.853	23.736	Thong, J. Y., Hong, S. J., & Tam, K. Y. (2006).
	PU2	<ul style="list-style-type: none"> • A App Millennium melhora a minha produtividade na gestão das minhas finanças pessoais 	0.886	29.387	
	PU3	<ul style="list-style-type: none"> • A App Millennium melhora a eficiência na gestão das minhas finanças pessoais 	0.867	27.498	
	PU4	<ul style="list-style-type: none"> • No geral, a App Millennium é útil na gestão das minhas finanças pessoais 	0.831	25.702	

Satisfaction	SA1	• Estou satisfeito com a minha decisão de usar a App Millennium	0.693	14.012	Wang, W. T., Ou, W. M., & Chen, W. Y. (2019) and(Bhattacharjee, 2001)
	SA2	• A minha escolha de usar a App Millennium foi sensata	0.689	15.007	
	SA3	• A minha experiência de utilização App Millennium tem sido muito satisfatória	0.798	26.700	
	SA4	• A App Millennium correspondeu às minhas expectativas	0.798	26.242	
	SA5	• A App Millennium foi a apropriada para satisfazer as minhas necessidades.	0.728	17.334	
Service Quality	SERQ UAL1	• Os serviços oferecidos pela App Millennium cumprem os prazos	0.778	20.328	Baabdul lah, A. M., Alalwan, A. A., Rana, N. P., Kizgin, H., & Patil, P. (2019
	SERQ UAL2	• A App Millennium fornece respostas imediatas.	0.824	21.147	
	SERQ UAL3	• Os serviços fornecidos pela App Millennium são profissionais	0.854	34.117	
	SERQ UAL4	• A App Millennium fornece serviços personalizados	0.714	9.408	
	SYTQ UAL1	• A App Millennium carrega rapidamente todo o texto e gráficos	0.770	16.914	

System Quality	SYTQUA L2	<ul style="list-style-type: none"> A App Millennium é “user friendly” (fácil de usar). 	0.862	29.958	Baabdullah, A. M., Alalwan, A. A., Rana, N. P., Kizgin, H., & Patil, P. (2019)
	SYTQUA L3	<ul style="list-style-type: none"> É fácil navegar na App Millennium 	0.841	31.842	
	SYTQUA L4	<ul style="list-style-type: none"> A App Millennium é visualmente atractiva 	0.778	18.521	
Trust	TRU1	<ul style="list-style-type: none"> Eu acredito que a App Millennium é confiável. 	0.837	21.246	Kumar, R. R., Israel, D., & Malik, G. (2018)
	TRU2	<ul style="list-style-type: none"> A minha experiência com a App Millennium mostrou que esta manteve o prometido 	0.827	20.582	
	TRU3	<ul style="list-style-type: none"> Eu considero que a App Millennium é tão confiável quanto o banco normal 	0.844	20.866	
	TRU4	<ul style="list-style-type: none"> Eu confio na tecnologia que a App Millennium está a utilizar 	0.877	38.305	

Variável	Itens		Fonte
Optimism	Opt1	<ul style="list-style-type: none"> • As novas tecnologias contribuem na melhoria da 	Parasuraman & Colby (2014)
	Opt2	<ul style="list-style-type: none"> • A tecnologia dá-me mais liberdade de mobilidade 	
	Opt3	<ul style="list-style-type: none"> • A tecnologia dá às pessoas mais controlo sobre as suas vidas 	
	Opt4	<ul style="list-style-type: none"> • A tecnologia torna-me mais produtivo na minha vida pessoal 	
Innovativeness	Inv1	<ul style="list-style-type: none"> • As outras pessoas pedem-me conselhos sobre as novas tecnologias 	Parasuraman & Colby (2014)
	Inv2	<ul style="list-style-type: none"> • Em geral, estou entre os primeiros do meu círculo de amigos a adquirir novas tecnologias quando estas aparecem 	
	Inv3	<ul style="list-style-type: none"> • Geralmente consigo descobrir novos produtos e/ou serviços de alta tecnologia sem a ajuda de outros 	
	Inv4	<ul style="list-style-type: none"> • Acompanho os desenvolvimentos tecnológicos mais recentes nas áreas do meu interesse 	
Discomfort	Dis1	<ul style="list-style-type: none"> • Quando recebo suporte técnico de um fornecedor de um produto e/ ou serviço de alta tecnologia, as vezes sinto que estou em desvantagem em relação a alguém que sabe mais que eu 	Parasuraman & Colby (2014)
	Dis2	<ul style="list-style-type: none"> • As linhas de apoio técnico não são úteis porque não explicam as coisas com linguagem que eu entendo 	

	Dis3	<ul style="list-style-type: none"> • Às vezes penso que os sistemas de tecnologia não são desenhados para serem usados por pessoas comuns 	
	Dis4	<ul style="list-style-type: none"> • Não existem manuais para um produto e/ou serviço de alta tecnologia escritos em linguagem simples 	